



Подготовка почвы и проведение
осеннего сева под урожай 2009 года.

Рекомендации **стр. 2**

Земля — основа усьей Айгыне *Янко Кавец*

Ежемесячный
научно-практический журнал
«БЕЛОРУССКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»
№ 8 (76) август 2008 г.
Зарегистрирован
в Министерстве информации
Республики Беларусь.
Регистрационное удостоверение
№ 1162.

Издается с 2002 года.

Учредитель: Министерство сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь.
Издатель: Редакция журнала
«Белорусское сельское хозяйство»

Редакционная коллегия:

С. Б. ШАПИРО
Н. Н. КОТКОВЕЦ
В. А. СЕДИН
В. К. ПАВЛОВСКИЙ
М. Г. САВЕЛЬЕВ
А. А. АНДРИЕВИЧ

Редакция:

Главный редактор:
ВЛАДИМИР ИСАЕНКО
Заведующий отдела
механизации:
ГЕОРГИЙ ПАЛКИН

Заведующий отдела земле-
делия и растениеводства:
ВЛАДИМИР ЩЕРБАКОВ
Ответственный редактор:
ВЕРОНИКА ГАЛИЦКАЯ
Верстка, дизайн:
ОЛЬГА ХОЛОДИНСКАЯ,
АЛЕКСАНДР МАЗАНОВ

Редакция не несет ответственности
за содержание публикаций и рек-
ламных объявлений.

Ⓜ — на правах рекламы.

Мнения авторов могут не совпадать
с точкой зрения редакции. Перепе-
чатка или тиражирование любым
способом оригинальных материа-
лов, опубликованных в настоящем
журнале, допускается только с пись-
менного разрешения редакции.

Адрес редакции:
220030, г. Минск, ул. Кирова, 15,
журнал «Белорусское
сельское хозяйство».
Тел./факс: (017) 220-95-78,
тел.: (017) 220-86-12.
E-mail: belselhoz@cosmostv.by
belselhoz@gmail.com
bsh@mail.by

Подписан в печать 14.08.2008 г.
Формат 60×90¹/8.
Гарнитура Minion Pro.
Бумага мелованная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,5. Тираж 1800 экз.
Цена свободная. Заказ № 1286.

Отпечатано в типографии
ООО «Полиграфт»
г. Минск, ул. Кнорина, 50.
Лицензия № 02330/0131696
от 30.04.2004 г.

© «БЕЛОРУССКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО», 2008

В НОМЕРЕ:

МЕХАНИЗАЦИЯ

В. П. ЧЕБОТАРЕВ, Н. Д. ЛЕПЕШКИН, А. А. ТОЧИЦКИЙ, А. В. КИТУН

Подготовка почвы и проведение осеннего сева под урожай
2009 года. Рекомендации . . . 2

В. Г. САМОСЮК, А. Л. РАПИНЧУК, Д. И. КОМЛАЧ

Техническое обеспечение производства картофеля в Республике Беларусь . . . 8

А. В. КЛОЧКОВ

Перспективы применения самоходных опрыскивателей . . . 15

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

В. А. ЗАЛЕНСКИЙ

Лущение жнивья — важнейший элемент агротехнологий . . . 18

С. С. БАРСУКОВ

Кукуруза и соя — взаимодополняющие кормовые культуры . . . 21

А. В. СИКОРСКИЙ, В. А. РАДОВНЯ, В. В. БОБОВКИНА

Подсолнечник в Беларуси. Аспекты возделывания . . . 24

Т. М. ШМАТ, М. Г. БОРИСЕНКО, В. П. ГОРЯНСКИЙ

Производство семян кукурузы собственными силами . . . 26

Н. С. КУПЦОВ

Плانتации растений для получения энергии в Беларуси возможны . . . 28

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

А. В. МАЙСЕНКО, Н. В. ГАЛЯКЕВИЧ

Вниманию специалистов сельского хозяйства и защиты растений . . . 32

Алистер — новый уровень защиты озимых зерновых культур от сорняков . . . 37

МЕЛИОРАЦИЯ

В. Ф. ГАЛКОВСКИЙ, П. М. КОЛЕСНИКОВИЧ, А. В. КОПЫТОВСКИХ, С. В. ГАЛКОВСКИЙ

Результаты эксплуатации мелиоративных систем в зоне Полесья . . . 40

ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

У. У. ЛІТВЯК, М. М. ПЕЦЮШАЎ, М. І. КОТАЎ

Сучасныя тэхналогіі вытворчасці сухога бульбянога пюрэ ў выглядзе шматкоў . . . 43

ЖИВОТНОВОДСТВО

И. И. ГОРЯЧЕВ, С. Н. ПИЛЮК, В. И. ПЕРЕДНЯ, А. Л. ТИМОШУК, А. М. ТАРАСЕВИЧ, В. И. ХРУЦКИЙ

Новая технология производства заменителей цельного молока . . . 45

ВЕТЕРИНАРИЯ

А. А. РУСИНОВИЧ

«О совершенствовании национального ветеринарного законодательства
и структуры ветеринарной службы» . . . 47

ВЫСТАВКИ

Г. Г. ПАЛКИН

Крупнейший смотр-форум мировых достижений и инноваций
в сфере животноводства . . . 49

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

А. ГРЕНЬКОВ, В. ТАРАСЕНКО, Ю. КНИГА

Глобальное потепление, Киотский протокол и . . . сельское хозяйство . . . 51

ОТ НАШИХ КОРРЕСПОНДЕНТОВ

Н. БОБУНОВА

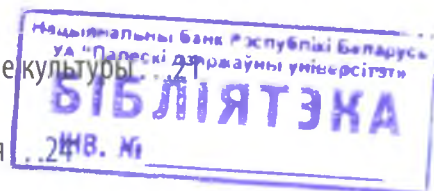
Работают на земле . . . 53

ПЧЕЛОВОДСТВО

А. В. ТЕРПИНСКИЙ, Е. Н. ДУНЕЦ

Подготовка пчел к зимовке . . . 56

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
БИЗНЕС-ВЕСТНИК** . . . 58



Результаты эксплуатации мелиоративных систем в зоне Полесья

На начало 1999 г. на территории Полесья было осушено свыше 1,5 млн га земель, что составляет около 82 % площадей, намеченных к освоению схемой мелиорации. Полесской низменности. За четверть века существования Главполесьюводстроя было построено 11 крупных водохранилищ с общей площадью зеркала при НПУ 17 704 га и общим объемом 520,6 млн м³, пять полносистемных рыбхозов с площадью прудов 10 566 га. На освоенных землях создано 45 совхозов, где для целей регулирования водно-воздушного режима почвы почти в каждом из них были построены водохранилища наливного типа, которые относятся к категории малых с общей площадью 6 850 га и полным объемом 148 млн м³.

Основные площади мелиорированных земель сконцентрированы в центральной части зоны Полесья (Пинский, Лунинецкий, Столинский, Ивановский, Ганцевичский, Пинский районы) — второй по величине в Брестской области. Его площадь составляет 3,2 тыс. км² или 9,7 % от территории области. Следует отметить, что по типу почвообразовательного процесса, механическому составу, условиям увлажнения почвы района являются типичными для Полесья. Из 138 тыс. га всех сельскохозяйственных угодий района 89,5 тыс. га, или 65 % составляют осушенные земли. Из них около 44 % приходится на пашню, остальные — на пастбища и сенокосы.

Преобладающую часть мелиорированных торфяников представляет торф малой мощности. Средняя мощность торфа в целом по Полесью составляла 0,5 м (данные за 70-е гг. XX в.), в настоящее время эта величина еще меньше, учитывая процессы минерализации в результате сельскохозяйственного использования. Распределение осушенных торфяных почв с учетом градации их по мощности торфа в 1970—1975 гг. выражалось следующим образом.

Данные, приведенные в таблице, показывают, что 30—35 лет назад торфяная залежь мощностью свыше 1 м составляла 8 675 га, сейчас этот показатель значительно снизился. Торфяные почвы утратили свое первоначальное плодородие, в их основании залегают пылеватые мелко- и среднезернистые пески.

В 1984 г. урожайность зерновых и зернобобовых в среднем

Таблица 1. Мощность торфяной залежи в Пинском районе в 1970—1975 гг.

Всего, га	В том числе по мощности торфяной залежи, м				
	до 0,3	0,3—0,5	0,5—1	1—2	более 2
28476	2564	7241	9936	6856	2019

по Пинскому району (базовому в наших исследованиях) составила 29,2 ц/га (озимых — 30,1), картофеля — 178,2, сахарной свеклы — 287,2, льноволокна — 6,8, кормовых корнеплодов — 448, сена многолетних трав — 56,3, зеленой массы многолетних трав — 213,5 ц/га; с улучшенных сенокосов было получено по 33,2 ц/га сена и 217,6 ц/га зеленой массы.

Продуктивность 1 га мелиорированных сельхозугодий в среднем по району составила 36,5 ц к. ед., в т. ч. с пашни было получено 45,4 ц к. ед., сенокосов — 23,4, пастбищ — 20,4 ц к. ед..

Анализ продуктивности сельскохозяйственных земель в сельхозпредприятиях Пинского района позволяет сделать вывод о том, что за период с 1973 по 1991 гг. продуктивность сельхозугодий в целом по району имела тенденцию к увеличению.

Для сравнения: средняя урожайность зерновых культур по Пинскому району в 1973—1977 гг. составляла 21 ц/га, а в 1988—1991 гг. достигла уровня 41,2 ц/га.

Следует отметить, что для данного перио-

да характерен рост количества вносимых минеральных и органических удобрений. Так, дозы вносимых удобрений в действующем веществе выросли с 184 кг/га (1973—1977 гг.) до 245 кг/га (1988—1991 гг.), количество вносимых органических удобрений выросло в 2,5 раза (с 3,0 до 7,4 т/га).

Начиная с 1991 по 1998 гг. наблюдалась тенденция снижения продуктивности сельскохозяйственных угодий по многим причинам, и важнейшими из них следует считать уменьшение запасов гумуса, недостаток сельскохозяйственной техники, горюче-смазочных материалов и постоянное снижение доз вносимых удобрений, особенно органики. Так, в 1995 г. в среднем по Пинскому району было внесено под зерновые 112 кг/га минеральных удобрений, а органические удобрения практически не вносились (рис. 1). Начиная с 1997 г. наблюдается некоторый рост количества вносимых удобрений.

В настоящее время в Пинском районе осушенные земли расположены на 103 мелиоративных системах. На мелиоративных системах при их строительстве проложено 5 264 км открытых каналов различного назначения, из них межхозяйственная сеть имеет длину 2 167 км, а внутрихозяйственная — 3 097 км.

В районе большая часть мелиоративных систем (около

Внесение удобрений под зерновые в Пинском районе в 1990—1998 гг.

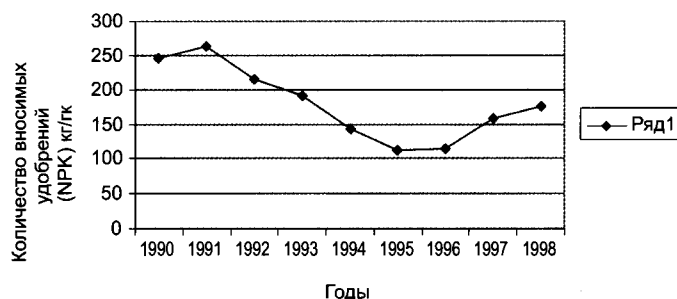


Рис. 1. Внесение удобрений под зерновые в Пинском районе в 1990—1998 гг.

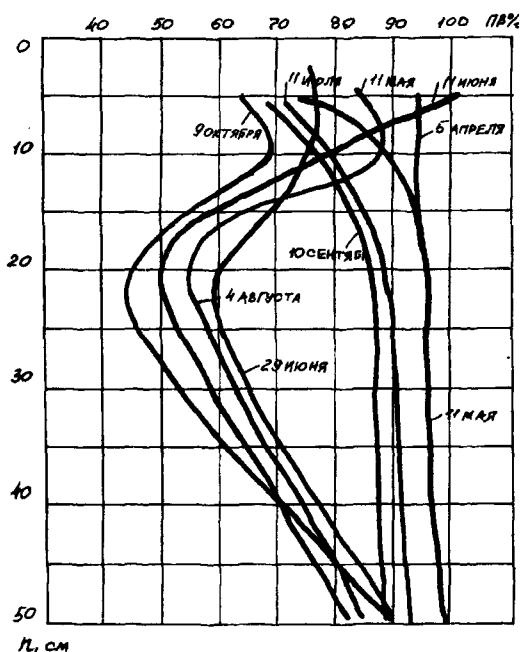


Рис. 2. Динамика влажности почвы в засушливый 1986 г.

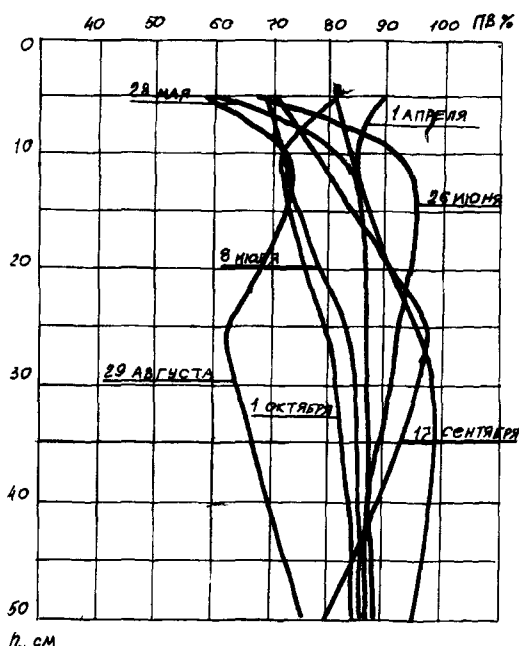


Рис. 3. Динамика влажности почвы в многоводный 1988 г.

сива представлена преимущественно мелкозалежным торфяником с выклиниванием минеральных возвышений. Имеются отдельные понижения с глубокой залежью, но их площадь составляет незначительный процент. Мелкозалежный торф и минеральные возвышения, согласно проекту, используются под многолетние травы и увлажняются дождеванием. На объекте выполнена регулирующая сеть закрытого типа (гончарный дренаж) на площади 2 704 га и открытая сеть — 358 га. Увлажнение на преобладающей части площади предусмотрено шлюзованием — 2315 га, орошением — 583 га. На осушаемой площади построено водохранилище с площадью зеркала 115,5 га и полезной отдачей воды 4,6 млн м³, т. е. 1,5 тыс. м³ воды на каждый гектар осушаемой площади (нетто).

В вегетационный период проводились наблюдения за уровнем грунтовых вод в целом по массиву и отбирались пробы для определения влажности почвы. В засушливом году (1984) влажность почвы опускалась до значений 45–60 % от полной влагоемкости, чего явно не достаточно для многолетних трав (согласно руководству по проектированию осушительных систем сельскохозяйственного назначения влажность почвы на площадях, занятых

многоводного года (1987) влажность почвы на тех же площадях поднималась выше нормативных значений. Это связано, в первую очередь, с коэффициентами водоотдачи верхних горизонтов почвы, где располагалась торфяная залежь.

Обеспечение нормального водно-воздушного режима почвы на пойменных системах осуществлялось путем цикличной работы насосных станций по мере необходимости (рис. 4). Максимальная нагрузка на насосные станции приходится на период прохождения весеннего половодья, когда необходимо своевременно подготовить почву для проведения весенних полевых работ. Этот период в отдельные годы составляет 1–2 декады. В многоводные весны эти сроки увеличиваются до трех декад.

На территории Пинского района эксплуатацией мелиоративных систем занимается УП «Пинское ПМС», которое имеет многочисленный коллектив специалистов и большой машинно-тракторный парк для проведения эксплуатационных работ. Результаты деятельности насосных станций УП «Пинское ПМС» за 2000–2007 гг. представлены в таблице 2.

Изучая состояние мелиоративных систем, их возможность обеспечивать необходимый водный режим для выращивания сельскохозяйственных культур в разные фазы их развития, следует отметить, что их возможности ограничены в силу конструктивных особенностей. Даже системы двустороннего действия (водооборотные) и те не всегда справляются со своим предназначением. Основной причиной этого

63,5 тыс. га) — пойменные, т. е. сброс избыточных вод производится насосными станциями, основная часть — самотечные системы. Для защиты от затопления сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов на пойменных системах возведено ограждающих дамб общей протяженностью 620 км, которые имеют высоту 2,5–3,0 м.

В качестве примера конструкции пойменных систем можно привести мелиоративный объект «24 съезд КПСС». Площадь этого объекта составляет 3 351 га. Вся территория осушенного мас-

под выращивание трав, должна быть 70–80 % от полной влагоемкости). В отдельные периоды

Таблица 2. Работа насосных станций на пойменных системах УП «Пинское ПМС» в течение 2000–2007 гг.

Наименование показателей	Единица измерения	Годы							
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Насосы, всего	шт.	180	180	180	180	180	180	180	180
Общая производительность насосов	м ³ /с	130	130	130	130	130	130	130	130
Площадь обслуживания (пойменные системы)	тыс. га	58,4	58,4	58,4	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5
Откачанная вода	млн м ³	68,6	46,4	47,5	38,3	40,5	91,3	96,5	104,6
Расход электроэнергии	тыс. кВт·ч	4049,8	2609	2711,2	2148,3	3587	5500	5718	6190
Суммарный расход	млн	680	538	602	602	696	963	680	646
Перекачано воды	млн м ³	193,8	132,3	128,6	101,2	168,2	255,8	272	296,4
Затраты, всего	млн руб.	145,3	241,7	414,9	530	796,3	1022	1021,6	2066,8
Затраты на 1 м ³ откачанной воды	тыс. руб.	0,749	2,8	3,27	5,2	4,8	5,5	6,7	8,3
Затраты электроэнергии на 1 м ³	кВт·ч	69,3	44,7	46,4	31,8	56,5	60,4	90,1	97,5
Суммарные затраты на 1 га осушенной площади	руб.	2488	5875	7105	8347	12540	22394	28687	38850
Площадь осушения	тыс. га	19,3	20,2	20,6	20,4	24,3	24,5	22,4	22,4

является отсутствие гарантированного источника водообеспечения. В первую очередь это относится к мелиоративным системам южной части республики (зона Полесья). Это зона недостаточного увлажнения. Коэффициент увлажненности за теплый период здесь достигает 0,66—0,77, а в мае — июне он уменьшается до 0,45—0,65. Избыток почвенной влаги в этом регионе наблюдается преимущественно весной и осенью.

За теплый период засушливых лет дефицит влаги, даже на мелиорированных землях, достигает 100—120 мм. Это обстоятельство обуславливает более полное использование эксплуатационных возможностей мелиоративных систем и их отдельных элементов для перераспределения стока в течение года с целью аккумуляции ее весной, в регулирующей емкости, и обратной подачи на поля в летний период.

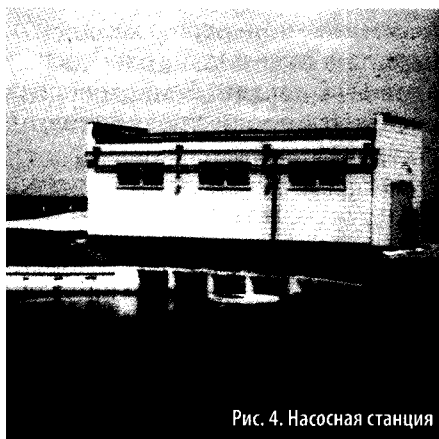


Рис. 4. Насосная станция

Земля, как источник жизни, на всех этапах развития общества была предметом постоянной особой заботы человека, и усилия его были направлены на то, чтобы сделать землю лучше, повысить ее плодородие,

сохранить ее великолепный ландшафт. Как никогда актуален этот вывод и для Беларуси, где имеются миллионы гектаров мелиорированных земель, куда вложен огромный капитал и труд нашего народа. В настоящее время эти земли требуют к себе пристального внимания с целью сохранения их плодородия. Наиболее актуальными проблемами, которые требуют своего безотлагательного решения являются:

1. Ежегодное выделение необходимых денежных средств (4—5 % от капитальных вложений) и механизмов для поддержания мелиоративной сети и сооружений в исправном состоянии.
2. Систематическое проведение реконструкции мелиоративных систем, которые технически и морально устарели и требуют своего обновления хотя бы через 20—25 лет.
3. Техническая реконструкция мелиоративной сети должна стать важным составляющим элементом сельскохозяйственной региональной программы возрождения и развития полесских сел.

В. Ф. ГАЛКОВСКИЙ,

кандидат технических наук, заместитель директора по учебной работе,

Пинский филиал БГСХА,

П. М. КОЛЕСНИКОВИЧ,

директор УП «Пинское ПМС»,

А. В. КОПЫТОВСКИХ,

кандидат технических наук,

С. В. ГАЛКОВСКИЙ,

Полесский государственный университет

Існуе шмат спосабаў перапрацоўкі бульбы для атрымання разнастайных бульбапрадуктаў: сушанай, замарожанай бульбы, сухога пюрэ, чыпсаў, палачак, крэкераў і г. д. Вытворчасць гэтых прадуктаў дазваляе скараціць страты бульбы пры захаванні і затраты ручной працы пры прыгатаванні ежы на прадпрыемствах грамадскага харчавання і ў хатніх умовах. Тэхналагічныя схемы вытворчасці прадуктаў харчавання з бульбы ўключаюць шэраг падрыхтоўчых аперацый: мыццё, інспекцыю, ачыстку ад лупін, дачыстку. Ачышчаную бульбу перапрацоўваюць па тэхналагічнай схеме ў залежнасці ад прызначэння канчатковага прадукту: падвяргаюць варцы, сушцы, абсмажванню і г. д.

Зараз вельмі папулярныя стравы хуткага прыгатавання. Сухое бульбяное пюрэ ўяўляе ў гэтым плане незамянімы прадукт для зручнага і хуткага прыгатавання гарніру або, дзякуючы прымяненню асобай тэхналогіі і ўсялякіх дабавак, разнастайных іншых абедзенных страў. Дынаміка вытворчасці бульбянога пюрэ ў Рэспубліцы Беларусь прадстаўлена на рысунку 1.

У адпаведнасці з Дзяржаўнай праграмай адраджэння і развіцця вёскі на 2005—2010 гады і Праграмай развіцця бульбаперапрацоўчай галіны на 2005—2010 гады, запланавана рэалізацыя комплексу мер па тэхнічным пераўзбраенні перапрацоўчых прадпрыемстваў, а таксама па іх забеспячэнні бульбай з высокімі тэхналагічнымі і біяхімічнымі паказчыкамі.

Сыравінай для вытворчасці сухога бульбянога пюрэ з'яўляецца бульба і вада пітная. Сёння дзейнічае 4 ДАСТы на свежую бульбу, для вытворчасці сухога бульбянога пюрэ рэкамендуецца ДАСТ 26832.

У залежнасці ад выкарыстоўваемай тэхналогіі і ўласцівасцей канчатковага прадукту сухое бульбяное пюрэ вырабляюць у выглядзе крупкі, шматкоў і гранул. Бульбяная крупка — дробназярністы прадукт вільготнасцю не больш за 12 % і памерам крупінак 1—2 мм белага або светла-крэмавага колеру. Аб'ёмная маса прадукту вагаецца ў межах 500—600 кг/м³. Бульбяныя гранулы — цыліндрыкі дыяметрам ад 1 да 3 мм, даўжынёй ад 5 да 25 мм белага або крэмавага колеру разнастайных адценняў, уласцівых адпаведным гатункам бульбы, вільготнасцю не больш за 12 %. Аб'ёмная маса гранул дыяметрам 1—3 мм і даўжынёй 22 мм складае 300—400 кг/м³. Бульбяныя шматкі (рыс. 2) — вельмі тонкія (таўшчынёй 0,2—0,3 мм) пялёсткі белага або крэмавага колеру розных адценняў памерам не больш за 10 мм. Вільготнасць прадукту на больш за 12 %. Насыпная шчыльнасць бульбяных шматкоў 200—300 кг/м³. Спажывецкі недахоп шматкоў — занадта высокая ступень набухання і высокая ступень клейстарызацыі. У 100 г бульбяных шматкоў утрымліваецца: бялку — 3,8 г, тлушчу — 0,22, вугляводаў — 76,3 г, вітамінаў: С — 4,8 мг, В₁ — 0,25, В₂ — 0,09, РР — 3,4 м, энергетычная каштоўнасць — 303,6 ккал (1 270,5 кДж).

Існуе мноства розных варыянтаў вытворчасці бульбяных шматкоў, якія адрозніваюцца між сабой паводле спосабаў падрыхтоўкі ачышчанай